宋副委員長

上持會議

位圖委員長出席

政協常委列席

一級了出來,我們工人階級 一級等,安國墓奪我省各級領 一級等,安國墓奪我省各級領 一級等,安國墓奪我省各級領 也們舊意製造混亂, 也們舊意製造混亂, 也們舊意製造混亂, 也們舊意製造混亂, 也們舊意製造混亂, 也們一個人幫 一個人幫 一個人幫

說

治统治、治

合計

鄧穎超副

委員長講話

『四人覧 的滔天罪行。委員們表示要最緊密地團結在以華主席為 作先 完全 記記 總理 就任 免事 頂作了

權的滔天罪行,消除他們的毒害和影響,進一步圍,一切聽從黨中央的指揮,按照黨中央的部署委員們列舉大量事實,憤怒揭發批判王張江姚

步加強全黨全軍全國各族人署,同全國**一**月

,同全國人民一道,從政治上、四人幫 的滔天罪行。委員作之

| 團結,奪取社會主義革命和建設的更大勝利。| 、思想上、組織上徹底揭發批判 | 四人幫 | 篡黨奪表示要最緊密地團結在以華主席為首的黨中央周

人的戰鬥便命, 學東思想, 一個人權一的事 學東思想, 一個人權一的事 學東思想, 一個人權一的事 學東思想, 一個人權一的事

而進行了熱烈的討論。委員們歡欣敬輝,精神振奮,門志昂揚,信行會議,對華國鋒主席代表中共中央的提議和吳德副委員長的訓道了會議,對華國鋒主席代表中共中央的提議和吳德副委員長的訓道次會講從十一月三十日開始舉行,十二月一日和二日分組舉人民代表大會常務委員會第三次會議,今天下午勝利結束。《新華社北京一九七六年十二月二日電》中華人民共和國全國

志昂揚

信心百倍

充滿團結勝利氣氛

了言,他們懷着無比激勵的心情,十分高興和二十多位改協常委在分組舉行的會議上發親切關懷下進行的。六十多位人大常委委員應時三天的會議是在華主席、黨中央的一門。

一心情舒畅、生動活潑的政治局室有紀律又有自由,又有統一意志追次會議呈現出又有集中2

面。大家展望一、毛澤東思想,堅持毛主席提出的志、又有個人一央領導下,努力學習馬克思主義、又有民主,又善未來,信心百倍,決心在華主席為

外交部部長,免去喬冠華的外交部部一一致通過決定,任命黄華為中華人民國鋒總理提識的任免事項所作的説明議在熱烈的掌聲中聯取了李先念副總

烏蘭夫

副委員長介

訪問

朗科威特情

掌,對人大代表團遂次出國訪問所取得 今天下午的會烏蘭夫副委員長講話結束時,委賴們熟一的成就表示讚揚。

十多常委

在分組會

上發言

險

公司

運

杏

港

有

限

i)

*

新

MA

合公

舉

業暨

厦洛成

狱

祺

石山

بسب <u>بنس</u>ی

政協常

委姓曹

消息見第

版)

主席為首的黨中央一舉粉碎

為中國革命立下

的豐功

隆情

銘感

惟

43

木

布鑒諒

五·四四四四一·

A. 08

118

压號

随城

兹

产

. . .

指導

龍

賜

3

珍

百同

誼

朱慶齡副委員長講了

昨天會議還通過其他任免事

項

首場友赛勝三比

342 Hennessy Road Hong Kong

鄧頹超為副委員長的決議

等四屆全國人民代表大會常務委員 第四屆全國人民代表大會常務委員 第四屆全國人民代表大會常務委員

第四屆全國人民代表大會常務委員 於國務院提議任免名單的決定 《一九七六年十二月二日通過》於國務院提議任免名單的決定 於國務院提議任免名單的決定

大常委會關於通過

關於

任免名單

的决定

黄文偉施建熙昨亦試脚

有利,南華非打醒十二分精實力有了增强,尤其在大球因為那山遊得流浪兩員主將一旦明晚再遇,嘉山的實力,但明晚再遇,嘉山的實力

演提丸

大韓怡奧利IIUGHEV 太平洋愛神PACIFIC

南華一連先 對嘉山便不

FORTU PONCE MING L ISLAND

BULSOO HAMPTO YOHKOF SILVER ANDROS HYDE(L LINDO(VENUSC

區插隊

一人幫」,一下子把A工是我國歷史上的重力不愧為毛主席培養和不堪培養和工作時後和一個人工的工作。 「是主席的遺志,辦了一個人工作。」

,全國人民充一階級的膽略和的革命路線。與的英明領袖

上發了言。

東紹 福 月 合廣告

今 在 本 が が が が

原

公美聯

凝 常 九 型 型 現 電 員芝珍甸土華 站桂茜馬打開 。選賽田。加

大旗 曾

華護擁決堅

粉 粉 緒 詞 確 藤 森 志 。 本 上後我們又有了英明 公無私,光明磊落, 此為中央主席,是偉 · 主席

心和夫人的遺次訪問一結成了戰鬥友誼和在馬克思列寧主義,兩黨在共同的鬥爭

要。我完全相信,毛主席指示的、周德理要。我完全相信,毛主席指示的、周德理想上、理論上把追幫反革命批深批透。 超上、理論上把追幫反革命批深批透。 超宗旗在發言中聲討「四人幫」反傳統和作風,他們的罪行罄竹雞醬。我 我超远愤怒地揭露了一四人幫」除 」反黨集團的偉大鬥爭,從政治上、加認真學習馬列著作和毛主席著作,被壞黨和國家的民主集中制、黨的革,破壞革命,破壞革命,破壞生產的滔天罪行。

,扭轉乾坤,主席遺志,繼承有人。蠲鼓喧天,紅旗如林,得道多助利。他在題為《歡呼偉大的歷史性勝利》的詩中寫道,「四人黑黛,開家駟興致勃勃地朗誦了他的詩篇,熱情歡呼英明領袖華國鋒主席, 周總理在四屆人大會議上提出的實現四個現代化的宏偉目,我們有華主席的英明領導,感到非常幸福。華主席指到幫! 反對毛主席革命路線,把國民經濟搞亂,妄圖達到篡

多語表列組會

行遊會集大盛象萬會集席出等色巴西人導領政黨

留

公外問題江海

场

不贊成

堅決政府對

國和

情是可以理解的。對於連顆行為,中國政質、暗殺和綁架等行為表示憂慮和趙貴,安執遊脱,不少國家的代表對劫持飛機、

劫機扣人質暗殺綁绑等行爲一口反恐怖主義而把矛頭指向解

是宋天次阁《教规·操件 盖宋天次阁《微观》 原教师 一段正次版 脚行从選 致遠在聯大第二次會上發言申述 理想三木將受黨內重大壓力 席位。

「席位。

「所有委員會的主要」力,與中於選舉一次,與中於選舉一方。 適量增

程度不大明備を発売を

但地艇最可

社训法四二在名無會驗選干十十。黨 預爭院現為測取五在自 貪汚

短暫 特新自由俱樂部佔百分之三點八。 一次民意测验所獲的 一次民意测验所獲的 一次民意测验所獲的 一次民意测验所獲的 一次民意测验所獲的 中源得百分之三十七點六 中源得百分之三十七點六 中源得百分之三十七點六 中源得百分之三十七點六 中源得百分之三十七點六

出必須徹底肅清食污、改革政制,也都是出必須徹底肅清食污、改革政制,也都是

日本大選中 嚴也夜預保件樂學 各黨派的角逐

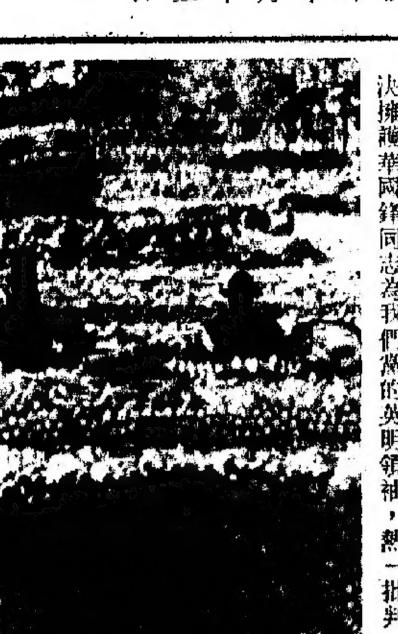
初日本政壇爆發了「洛克希德戰間來說,面對着一些新的困難。首先來說,面對着一些新的困難。首先 和年黨

9.8

我决心加强同世界真正馬列政黨和各國人民團結反修反帝反霸到底指出粉碎「四人幫」隆謀後的我國內形勢一片大好李一先合心在一只复数的澳大大上,用一个個表華主席和黨中央表示熱烈數迎

並祝願你們在前進的道路上不斷八寧主義)所取得的一切成就,表

選選大在區人選案 五衆,



(片照真傳社華新)

。行罪天滔的

永 華 銀 珠 南 南 普新 樂 都 江 洋 華 慶光

情親講・情友講・情愛講

積做做明李

情感傷錢講

廣景 荻毅超平戀明淸聽漢菌

風

7.55《语歌問亞貴》 8.25 7.00《狂潮》 新聞及天氣報道 9.00《歡樂今宵》 B.55新聞摘要 《拿破崙飲食世界》 2.10帐片《吸血魔星》 12、30最後新聞 11.30《小鎮仁心》

8.45影片《打死不離親兄 6.55早晨節目 圖的中文台 2.07新闻及天氣 2.15值女下凡卡通片 4.00下午茶 4.30新聞及節 3 30暴風驟雨 4、35影片《夜祭碧桃花》6、00横巨樂隊卡通片 6、30 6.55鐵面金剛 6.40天氣報告 6.45廣慶子萬間 9.30中國叙人上 10川 8.00七俠五義 8.30變情故事 11.45百戰雄帥

6、45新聞及大氣報 8,45别 關及人 10.15《婦解先驅》 11.15 11.20部片 城後加州

6.45新聞及天氣報告 6.00

7.00警们来勒

7.30洛桶

6 00 児童世界

初被法文 11.20億 7 利惰

11.30邮片《 **泰州春祖**《 6.00節目預報 6.05《小通片》 8.05准 B. 45即计测闻 8.50起書實務

欲個有件 出呼操有

片悄而刺溉幽社 朋親愛至

行不翻非朋親愛堂 举圖門事朋親愛至

金十假真。場早華南 光新·慶普 H632959 AU K 849977

映牆天今

· 場三天今後最 · 洪城白伊 | 縣黨 | 沾羅

重不重见 存生的階後 厥,點,點說 聲新·都京

到别本金自出来 滿早天昨 绿片同日最品页

上 **反**二 | 自由 | 九流土州事本 河 和 湘 | 惠 日 | 池曲 - 人豆 日昌統

从缺方方面。場及年明於出 观解地图。場份在今時前



難上漆行藝 點點點點點。則 片彩公、場 九半二半三 時

上地堅佐西遊橫實珍川甸打加舉 演,尼治、貝琪、茜、馬、上蘭 **基小的面季育改、點十早後聲凱**

皇都 皇后 配。 忠山縣資

的是以新段以册作以 工业是工业的工业则 **灰娥:爆夜午晚明**

全 京歌親朋願權第 不 歌六 一 日工間樂字主字 東京 中国工門 因漢鷗明濟 阴变 製用

映獻場五天今

泰國 場四天今 映战日即 觀不見命儀上 酒鱼童作傳羽 影美演的最法 片的最專紅國

樧 **国** 原文系

嬝 軍不運见

地位 地位 地位家

平 一 早新 | 游技, 夜鸟朔 |

正人数莱職場夜午運消晚今 都 新 • 華 某斤

主度關白龍馬影兩

會兒童不演主會聯選高尼頓。

雄雙野原

斯 劍 如 亲 場 午 明 丽 1 如 玉人 · 夜晚 统

保實百 遇 間 関 白 馬 影 形 作 即 度 通 尼 度 日 幅 帝 人 重見日子 屬口敵無司公褒嫌 聯合廣告

場五大今 選月上五兩12 紅廣鶥鶥鶥點 座月十二十三

員予珍剛士華 尚柱廣島打蘭 。運寶田。加

,已經在十二月一日結束。日國大會第六委員會關於這一議題的一般如此而共同努力。」

行三次會談。 · 德斯坦將與鐵托舉 · 德斯坦將與鐵托舉 · 德斯坦將與鐵托舉

來電話投

評定方法與重估差餉如出 物業稅通知書接踵而來

三十月十年辰丙曆農

一千元,要應付租金和 在吃不消。 在吃不消。

餘盈年歷

麗的電視台

二名今年九月

批被解出境

冷空氣又南下

業 主 量 大還會

合不極法方值估稱善維脫席王會聯王業慶大

並談到回

該會將提出意見促請當局檢討談到回佣及勞工修訂例問題

影響嚴重

,明年的應課差詢租 一大厦只有十年歷史, 大厦只有十年歷史, 大厦只有十年歷史, 位面積僅得三百餘呎 一來主指出,該座 一本年的應課差的租 ,本年的應課差的租

指出

。(左)荣乃深、(右)傑

去頭皮

羊毛脂

去頭周三種

疑是堕胎

止頭痕

膚

W ME

美加净化极品有限公司經銷

電話:3-333645。3-333654

鐵貝高登出任,委員有四、五位。鐵土元説,小組委員會的主任委責研究有關問題。

將層建壓所行士 巴大商雙在在總 上慶樂層的現 總一住總 地 一位總 地

」 站的現址改建為一公司 一個有三個主要的計劃, 與建文化值的計劃, 也指有三個主要部分 化館有三個主要部分 化館有三個主要部分

將於一九七九年初開 太空館, 其中太空館 、博物與藝術館以及

第 49 期 今日出版

漢宫秋(三) 評亞洲女排爭奪戰 斥「四人幫」被壞生產的種種學議

揭上四人幣」玩弄形而上墨的陰謀 明年春天再來(放文) 尼克松间撞錄即將周世 大個」旨在哪人(影評)

主要规划】似彼 泰國的關花 法國古堡遗市

将後主秘録(連載) 白興黑(小說) 香港游寫三姐。小品三題。時論四題 每份或是一百店根推有售

差餉租値大幅度增 非官守議員已予注意 組委會專責研究有關問題

建築物。 於沒建為一座多用途 交界處的現有市場, 交界處的現有市場,



在单利街

北角新都城國際百貨有限公司

新型展覽場地



照合等人責真司公融金城往古

婚四, 任百日 建爺前

女童 宜

散迎參觀選購

營業時間 白旗:14个一時至晚上十時 超市"1件上時至陽上十時 地址 鱼港北西新都級人價 運話 3 628111 (20歳)

日期 4 十一月廿日至十二月五日 **地址、九爾高打希臘火車構開**

適宜作展覽,時裝表演,商品陳列

一流装飾,充足照明,冷氣調 節,完善音響設備。 展出面積七千餘呎,棲高十九呎 交通方便>有泊車位>租費廉宜

有意者請繼)一628111內禄110美先生活

的

第

次生命

,胺一

古河

身

農

席為首的黨中央採取果斷措施裏, 幸福地見到過華主席的裏, 幸福地見到過華主席的工作文、張春橋、江青、姚軟呼華國鋒同志任中共中央數學華國鋒同志任中共中央數學華國鋒同志任中共中央 措施,一舉粉碎「四人幫」篡黨奪權险,我們的黨又有了自己的英明領袖,放席的西藏翻身農奴彈起了六弦琴,跳起中央主席、中央軍係、中央軍務、中央軍委主席,熱烈慶祝粉中央主席、中央軍委主席,熱烈慶祝粉中央主席、中央軍委主席,熱烈慶祝粉

馬

タロ

坤熙邱家畫版民農

華主席和我們

腻像心在

左道冷不為成拉



數、你就精、點解時追瘦你了我係 數,你就精、點解時追瘦你了我係 數,你就精、點解時追瘦你了我係 數,你就精、點解時追瘦你了我係 數,你就精、點解時追瘦你了我係

意識縣陽一楚科學、

炮令暉道 一個「推」 一個「推」 一個「推」 一個「推」 一個「推」

明星,就是像像大溪、事把刀子磨撞來,也 該學懂應付才的想法,他的主張,別說是一個跟許多異性有過關係密切與十八歲了,正是一個世界一的年紀,不實關的怎麼樣。的大哥根本没把弟弟跟金粮的事情放在心上。他一直以為此身上了一個一個好女子,怎麼人家便是把許多作應到道女子是這般有情有義的,吱吱一她們那一行,比你

"過了一段時日,能起的嫂子竟然認為小叔子有眼光,或者說,没有金環的懂得應付別人投其所好。於能起的嫂子雖然「巴辣」,却並不狡猾,起碼没有能起的嫂子,以她的「海派」的手段,與不上有什麼样 偶

有些錯愕的過程

114

間很美

龍起眼金 環前婚没到兩個月1易了。

, 有、人,嫂子

他們該大排進席呢,

遠是到別處去結婚兼度蜜月

動道。人令中一令 一她種禁理岬岳剛暉

肥皂泡

勝人我給頭

任的選了道

位會如笑敬赐一道一選?

不但對你

麥金利先生,找也是說,對我爹啦,甚至

て直敷説

帮加 的

▲到信封 他道次回

行為可質

科 學 家 辯」來辨明學術上的正確與謬誤究。他在自然科學方面容納不同 置

蒙

輝燦爛的古代文化。在中華民族的開化史上,曾經國是一個統一的多民族國家,各族人民共同創造了

医子》提倡结合現實鬥爭學習和研究革命理論,鼓勵創作反映工農大學進步學生,於二月七日出版了革命刊物《做什麼?》。《做什麼,思想上的鬥爭也越趨激烈。在黨的領導下,以畢磊為首的中山職者北伐戰爭的勝利推進,一場革命與反革命的大搏鬥迫在層體,思想上的鬥爭中認與學學,不斷前進

原子就要邀走他方,但每次起程前都要变卦。那個女僕, 愈了就要邀走他方,但每次起程前都要变卦。那個女僕, 的人。那個司機是怎樣的人呢,故事没交代,只知他按摩 所有這些人物,沒有一個是可以肯定的。 所有這些人物,沒有一個是可以肯定的。 」其他的人物,一個小職員、一個司機。 個投座師

跳 雙 0 , 1 的近,她们 什麼事故和信紙,

通明匆匆

一位事,你懂家逃婚的事,我曾高信告 一位事,你懂家逃婚的事,我曾高信告 一位事,你懂家逃婚的事,我曾高信告 一位事,你懂家逃婚的事,我曾高信告 一位事,你懂家逃婚的事,我曾高信告 一位事,你懂家逃婚的事,我曾高信告 一個明仍站在她們前面。 一個明仍站在她們前面。 一個明仍站在她們前面。

小 洛莱歸

國五六)

兩字。單從這兩個字上面,就透露出自來談中國畫的書,都少不免有一點果。

中國董的基本技法。 應該是 『點』和中國董的基本技法。 應該是 『點』和中國董的人所唾棄而不取的。前人把董中國董的人所唾棄而不取的。前人把董中國一種內部構成的必須條件,對外行人,可以亂吹瞎說一起,讓得口花飛濺,但可以亂吹瞎說一起,讓得口花飛濺,便可以不完的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺,立刻就要現底,無所遭形功夫的深淺。不經過苦練,不打好董明不了自己,是有其道理的,為免數不了自己,是有其道理的,為免數不了自己,是有其道理的,為免數不可以不過數不可以不過數不可以不過數不可以不過數不可以不過數不可以不過數不可以不過數不可以不可以表表。

免把形以以但・有字塗的源剛中中和枝看・及天到你它・亂道・童國國「

界,「六十以學童」,如果要學下去,我們請朋友刻了一方閒章 , 文曰「生、染」則薄,用「點」則重,用「染」則輕後後大概寫了三千筆以上,才寫成這個樣物寫道張橫幅, 主要是用「點」,

大·追樣 ,乾濕季 分優越的

質鬆軟,排水,但速東半島

在疾風迅雷下,傲然挺立。義的學習。革命烈火的熔煉

使魯迅像海岸的巨石

蒼渾聳拔爭

嵯峨

陳

行旅別記

十的,便隊躺 分血全告黨在 微液身訴支二

地,我

在鬥爭中認員學習 ,不斷前進

1

蒙古族

科學

家

圖

除了道點之下錯判斷,隨直

没有别以他表演

的 至 超 植 植 植 植 植 植 類 美

人西於東

龙

波短超

無關蘇聯。兩人在英國、法國居留,靠教授音樂和多顯演奏為生。 思說利用道一機會逃亡西方。之後,他的妻子、莫斯科歌劇院的女 與奏。特務人員選頻頻上門投他的麻煩,恐嚇要將他關進精神 海婆。特務人員選頻頻上門投他的麻煩,恐嚇要將他關進精神 海婆。特務人員選頻頻上門投他的麻煩,恐嚇要將他關進精神 海婆。特務人員選頻頻上門投他的麻煩,恐嚇要將他關進精神 海婆。特務人員選頻頻上門投他的麻煩,恐嚇要將他關進精神 海婆。特務人員選頻頻上門投他的麻煩,恐嚇要將他關進精神 與內指揮巴斯蒂舉行了聯合演奏會實際與在十一月八日、九 美國的指揮巴斯蒂舉行了聯合演奏會實際與在十一月八日、九

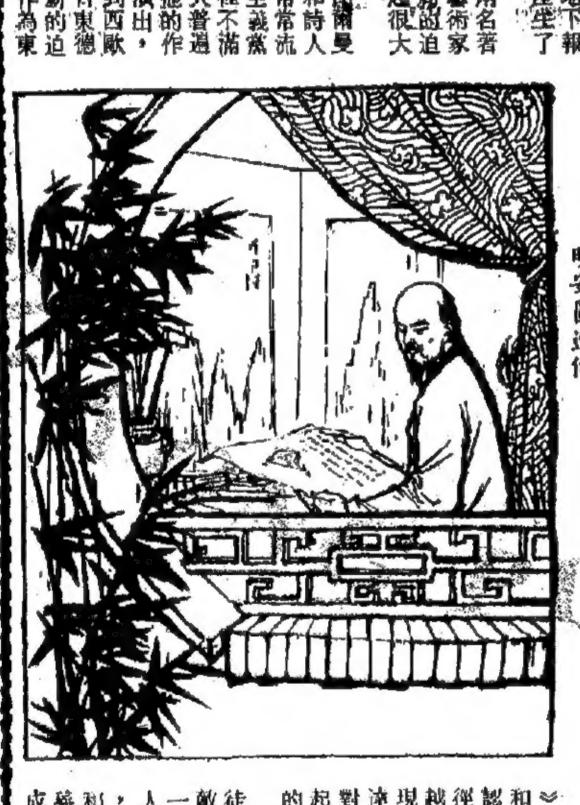




作兩門《舉前年屆夫 為人了費行,滿婦 一都追加了解在,

理出謗對 **联的。我了劇我要** 他蘇一們消院的子





道陳

的起充島微金着柿兩酸 新金和復 作用。 水流暢, 對顏 樹地也



蘋香處處 遼東 华 島

海,為良命 坡有好

不 色 果 山 半 岛 上

國紅・開嶺

每年 有的三十多個優良品種 是 一百零八座山嶺。

是至四十二度之間,其中尤以 住全國百分之七十以上,主要 佔全國百分之七十以上,主要 果之鄉。 與果是遼東半島主要經濟 與之鄉。

是當地農民重要公价佈在北緯三人

適中,發養價度實肥大,色澤紅

展收 復個適的

和治實廣現性然質蟲驗了有的條

無一法日

無

人

與

林

讕

鲕是

H

- 久花

其不失 中命,

悝

自作的美・・

到清

· 水 · []

是想和 濟腐明當使明的朽安時他安 ,並對當時和後世,都發生了很大的影響。 思想,他的數學名著《割價密率捷法》及其在天文的以自己卓越的科學成就,為我壓優秀的歷史遺產的文化典籍,增添了絢麗的光彩。 思想,他的數學名著《割價密率捷法》及其在天文的文化典籍,增添了絢麗的光彩。 他以自己卓越的科學成就,為我壓優秀的歷史遺產的文化典籍,增添了絢麗的光彩。 如理與繪學方面的成就,為我壓優秀的歷史遺產的文化典籍,增添了絢麗的光彩。 着很大的影響。康熙帝重視發展農業生產和科學研察的科學知識,打擊了反動的封建統治,推動了社會國家的統一,經濟的發展,每天變大術的前進。在康熙帝法家路線引導下,各族自國家的統一,經濟的發展,各民族交往的頻繁,推動對人物的失明王朝,打擊了反動的封建統治,推動了社会關生活在清朝前期的康熙帝,基本上推行了一條維持關生活在清朝前期。明末李自成農民大起義,推明別位代本明王朝,打擊了反動的封建統治,推動了社会關生活在清朝前期。明末李自成農民大起義,推明別位代本明王朝,打擊了反動的封建統治,推動了社会關生活在清朝前期。明末李自成農民大起義,推明別位代本明王朝,打擊了反動的封建統治,推動了社会關生活在清朝前期。明末李自成農民大起義,推明別位代本明王朝,打擊了反動的封建統治,推動了社会關土 歷史條件相聯繫的一個的一能自樹立 提琴家逃 。康熙帝重視發展農業生產和料學研的法家路線,對明安圖的思想和科學 散於創 丁重大成就。 三

國外 一一月八日、九

探

病

法但他曼。加要表退德德、甚周不林當。

, ^一 人 請 地坐破個選輪,病士道,可,是移個當,太 高砂地,相選人巡,四線空會個人對擠小 高,化方口沙應也房才周病氣肯大房院不了

· 生生鍵 機 那 華 華 在

验血血密的的於

一 南 生 是 美 超 有 好 左 是 美 超

不美的

ini

點份妹把 的的有過 财人, 作技工, 是事職 是啊放 有不同財 有不同財 明

, 中大他服 大樓 大樓 大樓 大樓

端分·許的果歐道 ,子哈的傾德鐵

多和自想們統本。敬情。當由制採一加東欧形

捷,内高分令心和以

反聯引但屬具級比不由治前 业、起是的是知爾被化下對 東强,手開識曼容上,東不

Ot

D

又脱

起一合棚。

免合究不在如

辩

來,這之,的手法

婚

X

一姑冷笑曰——— 是不是想趕絕 是不是想趕絕 實成三姑幾句 實成三姑幾句

二四五六

現在,唉,我知道不是, 大家熟了

你可以在外邊 你可以在外邊 你可以在外邊 你可以在你 你可以在你 你可以在你 我真後悔 是 。 別人送東西 是 。 別人送東西 是 。 別人送東西 是 。 別人送東西 是 。 別人送東西

後種)可以和組織 生固氮作用,同樣 r。以上的結果使料 南面氮的訊號。道訊 見追訊號以前·科學 《菌能否固氮的問題 i物細胞時,牛豆間 (如阿拉伯樹膠精))可以促進微生物固 物分泌出的兩種分 mary amine)有 現現在仍未獲得完全

生豆類的根部形成根 生生並生成根瘤的固 者為主要的牧草)的 a和植物蛋白質lec-斗學家把大豆的lect 以菌Rhizobium Ja 包作用,發現有兩種 內科學家在大豆幼苗 in 存在,他們也發 菌的呼吸減弱,但對 且達大學的科學家發 m trifolii 固氮菌 llin處侵入, trif. 但是這人優作用可 集草的lectin 喜歡 结合,這可能就是造

中的氣合成氣,適合 固氮酵素把空氣中的 是對固氣酵素在微生 ,是什麼東西管制 的類供給植物所需呢 lutamine synthe 能叫谷氨酸和氨結合

)的科學家認為道種 风酵素的產生,而氨 但是韋斯康辛大學的 舌化固氮酵素的第二 能力來控制固氮酵素

部份供給植物的利用 勿,至今尚無資料可 (待膜)

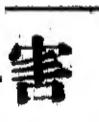
法。用玻璃或塑料薄 太陽照射,另一方面 到防止降温目的。蒸 以控制室内温度,保

在正確地作出精凍預 必須建立在正確的氣 東没有報出來・造成 精凍・人力物力徒勢

術環節・是防禦霜凍 至少,在我國霜凍發 的講法並非過分。

施,可以提高作物對 播種前,根據各地區 理配置作物的種植地 整個生長期間,要抓)、控制生長發育()、合理施肥(磷、 增施速效肥、中耕

中,人類只有充分發 能戰勝自然災害、才



起的營養缺乏症 害。下面談談因

傷害,和地上部 與蛋白質、氨基 害。相反地,地 地上部的一些事 ·陽離子 (Ge"+

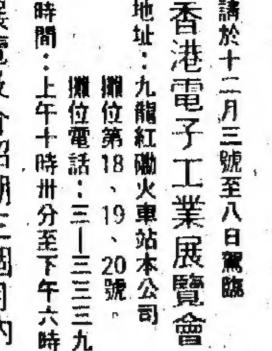
生的。 但事性較

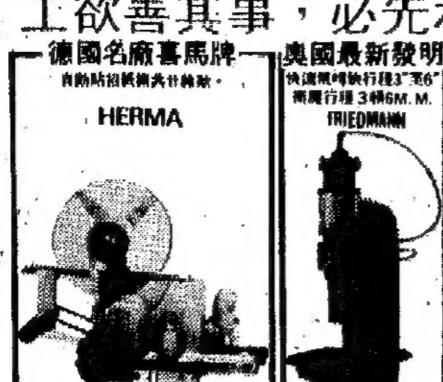
育的植物,它的地上 的先端和邊緣有褐色 顏色有時帶紅色,有 0 0 ppm以上的2個 pH 3.3) 進行水 就像在乾拓地(如图 性上壤上栽植的水稻 尖带凝生較多的褐色 狀多少有些不同,但 出現,並不完全収決 候條件或營養條件, 難以現出。例如,據

養基中有矽酸共存的 **|烈光照下,則易於出** 裏,有害的重金層積

些方法咖啡了的· 因 於盧金屬在局部積累 **/**引起的。覆來,一片 重金屬的異常積累了 怎樣一種狀態了適都

在缺鉀引起的褐斑部 沙・而且・如果薬不 在Mu 的证點狀聚模 植巢的老化, Must 在活性忽散衰退的局 加度速、於是 Mu的 必先利其器 請採用各種氣動生財工具及自動化機械設備















電話: 3-805381-

七四六三一

先進科

或

貨

导

欄





電子透穴

袖珍治療儀

可治各種常見病

水果軟糖

經銷度

常備現貨

歡迎轉口

長合公司

按摩療法使用,對一般癌症有特別療效



頭量目眩、精神奏靡

中國

食慾不振等

經銷處:

(又各表傳內) 頭痛、發熱、 傷風感冒、牙 痛等均適用

知滿片

國貨公司、約行均售 聯宗(九龍)有限公司 電話:3-817953

O VAL

北京

速效男性補葯

固本培元。增强體力



推銷處:東你貿易有限公司 電話:5-230930·5-247087

常備現貨

歡迎本銷及轉口

國貨公司

爲治療風濕或類風濕性

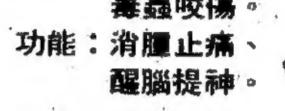
關節炎的新药物

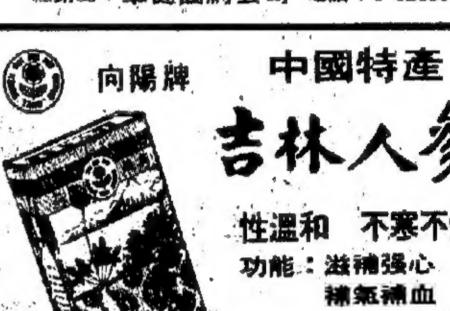


超銷處:5-744277

保護皮膚 止痕止癢 萬墨膏

專治:蚊叮蜂刺 賽蟲咬傷 功能:消腫止痛



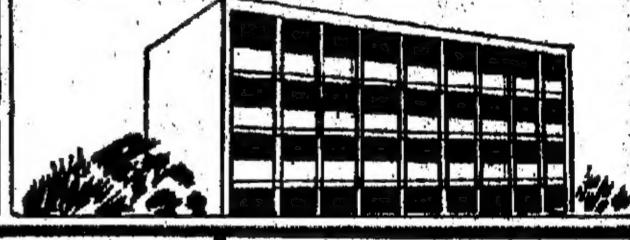


性溫和 不寒不燥 功能:滋補强心 老少成宜 **营**年可服





逢星期五出版 《《》



香港仔嘉禾街14-22號 向南面海 交通方便 材料上乘 應房四正

利息低廉



毎單位售 九萬餘元

> 周大福珠寶金行有限公司 香港皇后大道中48號萬年大廈十四樓 電話:5-243166

地盤電話:5-539826(假日照常)

一样一伙 分期付款 即將入伙

h##新興企業有限公司 電話:5-455033,5-455032 中球德梯道中12个拥有餘大波3046至

兆業大廈分層售

九龍旺角花園街183-189 (近太子道)105年期

四至十四樓四百餘呎十二萬五千元起 二及三樓八百餘呎十五萬元組 即買卽入伙 首期一成十年付数

> 暫九五折優待 超值樓宇隨時收囘原價

永安祥置業有限公司 5-430303-9 3-956430

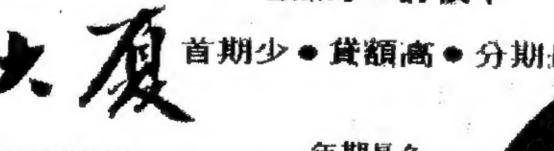
樓期勿想 宇五忘置均益 售 或 閱 出 專 星

分期付款

均益三期 最佳壹幢

開求殷切。踴躍訂購 地點好。訂價平

朝南面海確實心 記記 和風悅景最怡神 記記 大小面積俱備 三房兩房任擇



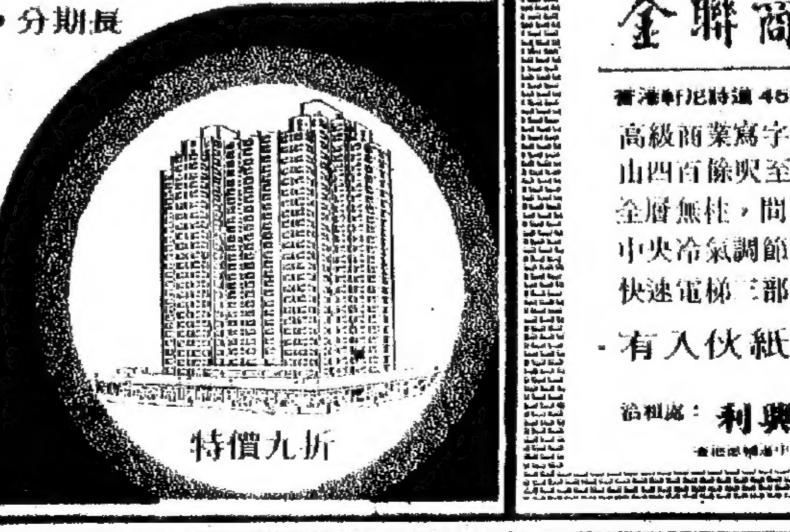
附房一廳祇舊

均益發展有限公司

每萬元月供\$106.46

首期僅付一成 建築期付一成 入伙八成分期 15年低息貸款

年期長久 樓身四正 煤氣設備 公共大線 防盗系統 地庫車場 管理完善 和記地產代理有限公司 特價九折



銅鑼灣永安公司隔鄰

金聯商業中心

普灣軒)尼特道 458-468號 高級商業寫字樓 由四百餘呎至四千餘呎 全層無柱, 間格實用 中央冷氣調節系統 快速電梯三部

有入伙紙 即租即用

利與其首有限公司



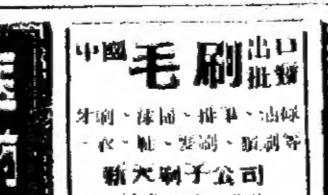
英志陳紫 上地號二一四道克洛普會 ()八八七二七:店事

明六六下下上間九中灘; 胡木六下下上間九中灘; 息及星崎崎崎 一星期至;至

鍾

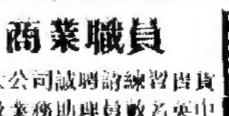




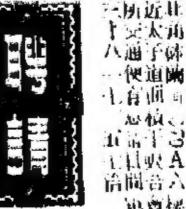




健為言來函計親緒腹歷電 請近期的本報七一九號箱 或下午上時至九時並且一 441741周先生给



員及業務助理員數名英中



知何位港市 5

大

版八第

講欲

看知律覽

下有九及

回關折介

分其優紹

小

透穴設備

按摩療法

香港仔票

巢和街與裏末街交界

交通方個

廳房四丁

分期付款

樓期勿

宇五忘

和刊在

A

華華65

英志

〇八八七

從世界人口增長和糧食問題看

一生物固氮研究的新進展

日三十月十年辰丙曆農

組成動物(包括人類)身體組織和食物主要成分的蛋白質,來自何處,如果潮本追源地追問到底,答案是,來自植物。植物合成蛋白質 所需要的氦素,不外來自氦素肥料,和直接來自大氣中的氦素,後者便是本文中所要報道的生物固氮。

由於世界人口的持續增加,糧食的生產,現在已到了相當嚴重的階段。各國有遺見的政治家、經濟學家和科學工作者,無不視糧食的增 產為當前和未來若干世紀中最重要的措施。穩食的增產不外是灌溉、施肥、新品種、防治病蟲害等諸方面的協力。以全球氣肥消費而言。自 一九五四年到一九七四年,二十年中便增加了八倍——由每年五百二十萬噸躍增到四千多萬噸;而氮肥的增加,使糧食產量每年以百分之三 .的速度持續上升。糧食的增產,各國的成就不同,例如資本主義發達的國家,為了生產較多的糧食,在一九七四年平均為每人每年施用了五 十八公斤的氮肥,相當於一個成人的平均體重,而發展中國家為每人每年施用的氦肥却只有六,六公斤。

化學肥料的生産又直接和能源的消耗有關。 目下生産氮肥所需要的氫+有百分之八十來自天 :然氣和石油的裂解的副產品,而每生產一公噸阿 ,莫尼亞又要耗用四千二百萬Btu的能量。在一九 十二年,全球為了生產阿莫尼亞,不得不每天要 消耗八十萬桶(每桶五十二加侖)石油,這一年美 國所耗用的天然氣有百分之二是用來生產化肥。

化肥固然是粮食增産主要因子之一,但是化 肥的價格却是一直持續上升。自六十年代後期每 噸五十美元上升到-七十年代中期的每噸二百美元 • 選對發展中國家構成了很大的威脅 • 科學家在 生物固氮方面的研究,很有可能在未來糧食生產 上作出貢獻,這些在生物固氮方面的新進展,包 "括了(一)某些草類和玉蜀黍亦有和微生物共生 ,的固氮作用,(二)對微生物固氮作用機構的較 ·充分的瞭解,(三)豆科植物固氮作用和光合作 用間的聯繫。後者的增强可以導致前者增强。(「四)共生固氮細菌對宿主的遺傳性能並無選擇性」 (五)微生物固氮基因之嫁接等。這些新進展 .,有可能提供:(甲)氮素利用的經濟方法,('乙)增加生物周氮能力的方法,(丙)植物和微 上生物間共生關係的新發現,(丁)生物氦囊能力

微生物勝過工廠

常壓下亦能固氮。

`的嫁接,(戊)研究新接觸劑(觸媒)使在常温

料學家估計,在一九七四年,全球化肥廠所 生產的氮肥是接近五千萬噸,而同時期內地球上 .生物固氮量却為此數的三點五倍,可見微生物固 **氮能力的巨大。生物固氮最重要的關鍵是固氮酵** .素(nitrogenase),關於固氮酵素的研究始自 一九六〇年,主持者是杜邦化學公司的一些科學



第一八五期

家,所用的微生物是核狀菌Clostridium past eurianum .

從一九六〇年起,科學家至少從十六種因固 **類細菌中把固氮酵素精製了出來。這種酵素對氧** 的敏感力很大。十六種固氮酵素全是由兩種蛋白 質組成。第一種含有鉬和鐵兩種金屬元素,通稱 日鉬鐵蛋白質,或Molybdoferredoxin,或第一 成分(Component I)。第二種只含有銀元素, 稱作鐵蛋白質,或Azoferreduxin ,或第二成 分(Component I)。從不同細菌體內提煉出 來的氮化酵素的第一成分互相閱極為相似,第二 成分亦然。氦化酵素有很强的還原力,能把許多 含氮物質還原成分子態,如 N_aO,N_a-,它甚 至也能還原一些常見的有機化合物,如R CN, RNC · 最近南加州大學的Charles Mckenna 發現它能把環丙烯還原成丙烯和環丙烷。測定氣 化酵素的能力的方法是看它把乙炔還原成乙烯的 能力,極為簡易,只需一具氣態色譜機。

固氮酵素作用時,除了上述的兩種蛋白質缺一 不可外。另外還需要錢離子、電子源和一個電子轉 移的機構,例如 ffrredoxin或flavodoxin 1 此外,每轉移兩個電子,還需要至少四個分子的 三腺群, (簡稱ATP)。固氮酵素在使氮還原 時,可以同時把質子還原,因此可以生產氫氣。 固氮酵素的第一蛋白質的分子量的為二十萬!含 有十五到三十個鐵原子,和一至兩個組原子,第 二蛋白質的分子量約為六萬。含有四個鐵原子。 四個硫原子,固氮酵素通過電子轉移者(如 fer redoxin) 先把MgATP (鏌和脉三磷结合而成

-0

兩個電子的轉移

蛋白質遠原,後者再來把氮分子還原。

)和第二蛋白質的結合複體還原,此物再把第一

美國俄亥俄州有一個黄泉鎮,鎮上有一所水 準很高的小型大學,和一個以研究生物面無出名 的Charles F. Kattering 研究所。那裏的科 學家證明出每一步兩個電子和兩個質子的氮化酵 素作用,使分子能氮經亞氫,再經hydrazine(H_aN₋NH_a),而被還原成為氦。杜邦化學公司 和加州大學(聖地牙哥分校)的科學家證明了餌是 不可或缺的元素,如果用鶏來代替组來培養固氮 南,再由固氮菌體内提取固氮酵素,發現含钨(而不含钼的固氮酵素不具有遗原力。普度大學的 科學家證明了在有氨存在時,雖然細菌生存在有 **组的情形下**,但從直樣的細菌體內提煉出來的銀 素中却只含钼,因為钼只能在「氯钒镍」的情形 下才能進入菌體中的第一蛋白質學。其方式是四 至六個個原子先進入一個分子量具有四萬六千的 蛋出質中,再由這蛋白質進入第一蛋白質中。史 旦福大學的科學家用X光吸收光譜法,查出在第

隨之發生,然凝結要帶來釋放潛熱的過程,結果 這些潛熱的釋放,便直接延緩了地表面及近地面 層空氣的降温速度。

自然地理條件主要是地形、植被、土壤性質 及水源等條件。

開闢地形便於空氣交流,低窪地不利於空氣 交流,冷空氣易於集聚,所以低窪地易發生霜凍 。俗語「風吹山梁,鑑打窪」正是道個由線。以 此類推,內陸、山區易有霜凍,在同樣條件下平 原。沿海不發生或發生程度較輕的精凍。由於地 形的複雜性。故地形像件必須依具體條件作論。 林帶能起擋風(冷空氣)作用。在林帶的背 風面、冷空氣强度要受削弱,從而減少受霜凍的

土壤性質主要看土壤上層的含熱量、導熱性 。對於含熱量大和導熱性强的土壤,在夜間,一 是描失的熱量比率較小,二是由於導熱性强,表 而屬散失掉的熱量容易從較深的下屬土壤中得到 補充,因此地表面的温度不會降得很低或緩慢降 温的速度。一般讓來,乾燥土壤比較潮濕土壤 疏鬆上壤比較緊實土壤更有利於霜凍。

水源分布(如河流、湖泊)對霜康也有一定 的影響。靠近河流、湖泊地區, 受霜凍的程度要 輕些。原因也是水體含熱量大,且水的流動有利 於水體從深處得到較多的熱量。

不同作物有不同的内部條件, 這如同每一個 人的身體健康質素存在差異,因而就有不同的精 凍指標,即不同作物要遭受凍害的不同温度條件 。以下列出我國幾種主要作物箱凍指標

早稿(秧苗期) · 8 - 8 ° C · · · · · 死上 · 。 ● C以下……死費嚴重。 晚稻(乳熟期) (4°C以下-----受壤害。 冬小麥,拔節後1-5天……-1--2° C輕凍害。 拔節後11--15天·····+0.6--+1.0° C 輕凍害。 拔節後 1 6 天後 ······ + 1.0° ℃ 拔節後1-5天·····-4--5°C 重凍害。 拔節後 6 - 10天------ 2 - - 3° C 拔節後 1 6 天後…… 0° C 輕凍害。 玉米(苗則) • 0° C左右……葉片損傷, 部份植 株死亡。

玉米(成熟期) · 0° C以下…… 凍死。 棉花(苗期) + 3° C以下 ······ - 開始凍害。

-1° C ····· - 持續10分鐘, 棉苗凍 棉花(成熟期):1-3°C ·····部分葉子受輕凍

害,個別棉鈴受凍害。 -1-+1°C 葉全部凍死,大部

棉桃受害嚴重,甚至棉株死亡。 同一種作物,由於「受育」的條件不同,处

镉(Cd)、對根的伸長有輕度為害,同時 **在葉片上呈現明顯的褪縁症狀(水稻、油菜)。** 水做(Hg)」對根的伸長有顯着為害,地 上部難以出現症狀(水格)。

二個鐵(Fe²,)。使水稻葉片、葉鞘呈現。 **褐色斑紋和斑點。就葉片來譜,多見於下位葉的** 囊缘和葉尖,變色部分逐漸擴展從先端變黑而乾

鉗(Mo) · 使西紅柿 · 馬鈴薯的鱼 · 巢出 現黃斑或青斑。對於麻,如果作為風原施用硝酸 態凱時,則是明顯的樾縁症狀。在油菜,上位葉 的腿绿症队自葉綠擴及整個桌片,而下位葉則是 褐色的坡组在擴展。

鈦(T1) : 便樂色稍微變淺, 整個生長有所 衰退,但看手出特定的症状(小麻肯·油菜)。 飯(Bc) 事 有的報告指出門以便豆科植物 根變褐,生長受到妨礙,提早開化。

鍵(1.1) · 便氟聚植物(股捐雙手棄植 物, 木草沙阜口外的雞頭草。)的生長衰減, 葉 緣出現壞疽,接看藥脈間出現健緑而落葉。自台 的魚葉病據說是鋰引起的為書。其症狀為老果葉 片上半部**离班挪展·新集變為段**禄以自色,繼曲。 成為原租。

一蛋白質中钼的原子假是正3或正4,並和硫原 子相接聯。此外,一氧化碳對固氮酵素也有害。 **賽賽的機構至今却尚未明瞭。**

為了研究館的功能,科學家製成模擬式的組 化合物,例如含有乙炔的銷複合物Mo (CO) (C,H,)(S,P [CH(CH,),],), 發現此物和固氮酵素的功能頗為近似。另外發現 MoO 和半胱酸(cysfeine)的複合物在有 硼氮化鈉 (Sodium borohydride) 存在時可以 把乙炔還原成乙烯,適也是類似氮化酵素的功能 · 另外一種模擬式的化合物是含有 Ferredoxin 的陰離子 【FeaSa(SR)4】氮 ,可以把電 子由還原劑轉送給磷,直說明了第一蛋白質內鐵 原子可能功用。腺三磷可以加速含氮的化合物的 ,運原,説明了腺三磷可能的功用。

其他的問題

在生物固氮作用中,有許多問題需要科學家 尋取答案。例如固氮酵素既然易受氧破壞,生物 如何保護這種酵素呢?為什麼固氮菌和其他生物 (如豆科植物)共生?有什麼機構來管制生物面 類?等等。

在藍紅藻的細胞内有一種叫雜囊 (Heteroc yst) 的組織,在那裏没有光合作用(光合作用 除產生碳水化合物外,遵產生氧。這產生氧的步 驟叫第二光合系統(Photosystem II),那是 進行生物固氮的組織。在豆科植物根部被根瘤菌 侵入後,便要擴大,形成賴狀,癥内有空泡,遊 空泡叫Bacteroids ,空泡外邊有膜。有人說與 根瘤菌固氮十分有關的豆類血紅素 (Leghaemo. globia) 就在這空泡的膜上 : 又有人说不在膜 上,而是在膜外,至今尚無定論。澳大利亞科學 及工業研究院的兩位科學家認為豆類血红素是調 **節氧的壓力的工具,而氣對固氮酵素固然有害** 但又是生物氧化不可或缺的東西,因為在生物氧 化過程中能生成腺三磷,而腺三磷又是固氮作用 中必需的能源。杜邦化學公司的科學家相信根瘤 的作用非常複雜,而氧固然有審於固氮酵素,却 又非要氧不可,例如如把大氣中的氧由百分之二 十一減少到百分之五,固氮作用便隨之減弱,可 見氣是不能缺少的。

宿主在固氮作用中的地位

一九七一年杜邦化學公司的科學家把面氮菌 Rhizobium japonicum接種在組織培養的大豆 細胞中上發現有共生固氮能力。一九七五年加拿 大西部大草原科维研究所(直是加拿大政府的三 大科學試驗站之一, 在西部的這個設在塞斯卡 瓊省的塞斯幸通市)的科學家發現牛豆固氮菌

食造成温度遠低於霜凍指標的危害。即使在遺樣

情况下,受凍持續的時間也不會太長。一般很少,

超過2一3小時。且凍害常發生在日出前幾個

温度條件的可能性。只要在霜凍即將發生的幾個

小時内,設法將局部温度提高 1 - 2 ° C, 就可

以排撻或大大減輕霜凍的危害程度,達到基本防

① 熏煙法。應用煙堆燃燒時放出的熱量使局

③覆蓋法。利用覆蓋物防止作物輻射。復蓋

④煙幕造霧法。用燃燒化學藥糧《如赤磷、

氯化銨等),造成濃密煙幣,人玉造糯,反射地

表面輻射,並因水流凝結成霧滴時要放出潛而熱

水於農田中。水澗濕土壤,熱容量與導熱率鹽大。

,白天積熱多,夜間又容易從下層得到熱量。

物有細土、碎草、磨子、秸稈等。

使地表面及其空氣降温減慢。

缴的目的。

部農田近地層空氣升温。

Cowpea rhizobia, 32HI 號變種)可以和組織 培養的小麥和煙草細胞發生共生固氮作用,同樣 的结果已被澳洲的科學家證實。以上的結果使科 學家相信植物能發出叫固氮閱固氮的訊號。追訊 號究竟是什麼呢?在没有發現道訊號以前,科學 家又試驗没有植物細胞時固氮菌能否固氮的問題 • 令人十分驚異地是:没有植物細胞時,牛豆面 一氮菌仍能固氮,而且五碳糖(如阿拉伯樹膠糖) 和雙碳羧(如succinic acid)可以促進微生物固 氮。黄泉鎮的科學家則說由植物分泌出的兩種分 子量約三千的第一級氦 (primary amine) 有 促進固氮作用的能力。這問題現在仍未獲得完全

共生作用

固氮菌和豆類共生時,在豆類的根部形成根 瘤。但是為什麼和大豆可以共生並生成根瘤的固 级菌却不在苜蓿和三葉草(二者為主要的牧草)的 根部形成根瘤呢?有人相信追和植物蛋白質lec. tin 有關。密尼蘇打大學的科學家把大豆的lect in用螢光劑標誌後使之和固氮蕨Rhizobium Ja ponicum的 二十五種變種起作用,發現有兩種 可以和螢光劑結合。黄泉鎮的科學家在大豆幼苗 被固氮菌侵入處發現有lectin 存在,他們也發 現道lectin 能使共生固氮菌的呼吸减弱,但對 非共生的固氮菌則否。佛羅里達大學的科學家發 現和三葉草共生的Rhizobium trifolii 固氮菌 ,在三葉草根毛上的叫trifoliin處優人, trif. oliin就是三葉草的lectin, 但是這人侵作用了 以為去氧葡萄糖阻止。 道三葉草的lectin 喜歡 和固氮菌細胞膜上的多醣質結合,這可能就是造 成共生的主要原因。

如何管制固氮菌把空氣中的氮合成氣。這合 成的類又如何為植物利用?固氮酵素把空氣中的 氣態類合成為氨,而氨却又是對固氮酵素在微生 物體内的合成有害的。 那麼, 是什麼東西管制 微生物固氮,並管制把合成的氮供給植物所需呢 ?答案是:大約是由一種叫glutamine synthe tase的酵素來管制。這酵素能叫谷氨酸和氨結合 形成glutamine。

加州大學(德維斯分校)的科學家認為這種 酵素和DNA結合來管制固氮酵素的產生,而氨 又能控制道種結合的鬆緊。但是韋斯康辛大學的 科學家却發現一種酵素可以活化固氮酵素的第二 蛋白質部分,用它的活化的能力來控制閩氣酵素 的作用。也許還有另外的訊號。

固氮菌固定的氦,極大部份供給植物的利用 至於如何把合成氨供給植物,至今尚無資料可

箱凍的程度也會不一樣,有些作物經過人工培育 ⑤温房育苗、蒸汽育苗法。用玻璃或塑料薄 **鲍受冬凍鍛鍊,它的抗凍能力會糟强** 布築成的温房,一面可透過太陽照射,另一方面 又防止地表面向外輻射,達到防止降温目的。蒸 三、在防禦中充分發揮人的作用 汽育苗是用暖室蒸汽辦法,以控制室内温度,保

雖然大範圍的冷空氣入侵是難以抵擋,但是 · 證有效育秧。 人為的因素却可以在局部範圍內起着狹定性的。 人為的作用自然還表現在正確地作出霜凍預 告上。如衆所知·霜凍防禦必須建立在正確的氣 作用。追表現了人在改造自然方面的能動作用。 象預測基礎上,不然,有霜凍没有報出來,造成 實際情况是,只有較强大的冷空氣人優。才

人為的作用除了表現在上述兩方面。也表現 •時內…"這些霜凍發生的特點,給了人類周部控制

了損失,没有霜凍而預報有霜凍,人力物力徒勞

在選種、育種及其他有效農業措施方面。 選種、育種是改變作物内部條件的辦法,選 棒抗凍能力較强的優良品種與培育品種的抗凍質 《新是農業生産中最關鍵的技術環節,是防禦霜凍 中最重要的方法。我以為,至少,在我鹽霜凍發 就目前我國農民草衆普遍採用的幾種防禦辦學。在的幾個氣象特點下,這樣的講法並非過分。

採取合理的農業技術措施,可以提高作物對 稻棟的抵抗能力。首先是在播種前,根據各地區 *的具體氣象與地理條件 • 合理配置作物的種植地 ②灌水法。在春秋雨季可能出現精凍前,灌溉。在作物從播種到收穫的整個生長期間,要抓 住適宜播種期(抓冷尾暖頭)、控制生長發育(如鎮壓、整枝、去梁、斷根)、合理施肥(磷、 **鉀肥)及霜後補救(如濃水、増施速效肥、中耕**) 等幾個問題。

> 在人類與大自然的鬥爭中,人類只有充分發 **擇其積極與主動的作用,才能戰勝自然災害、才** 能生存、發展下去。

重金屬積累對植物的爲害

重金屬對於植物的為害。一種情况是因傷害了植物的養分吸收利用而引起的營養缺乏症 身者是植物體内積累的重金屬直接打亂了代謝或使細胞停止生長,因而受害。下面談談因 積累所引起的為害。

"重金屬積累在植物體内所引起的傷害症狀,主要有兩種即,根部伸長的傷害,和地上部 出現褐斑。關於 Cu、AI、Hg以及 Cd和Ni對根的伸長的為害,是由於它們與蛋白質、類基 酸或有機酸形成穩定的複合結合。易於積累在根部,强毒性元素所產生的為害。相反地,地 上部的猖狂是由於Mn 和Fe+ "等與蛋白質的結合較為不穩定,且易於轉運到地上部的一些專 性較弱的元素所引起的。Go也可以使地上部形成明顯的褐斑,它可能是作為關聯子 (Ge** 或Ge++),作為更較分子狀的 GeO。而被吸收,所以結合性較弱,是移動性的, 但毒性較、

(1) 棋的伸畏的受害:

在含Cu · A1 過多的水培條件下栽培植物時 主根的仲長受到抑制,從主根先端附近發出幾 條短組的义根,恰恰像獅子尾巴的形狀。這是由 於主根的生長點細胞分裂被抑制,於是從生長點 附近的細胞分裂生出义根,它的伸長又受到妨害 • 便成了短根。面地上部運來的碳水化合物又集 積在那裏,所以就變粗了。有時根端部兩三條稀 疏的帶狀著色部分,就像老虎尾巴一樣。這種看 色部分,即表示着重金屬的積累。如在土培條件 下,則根的形狀與水培的不同,皇拳曲、粗硬的

重金屬來欄緊之所以使根停止伸長,是由於 生長點細胞分裂受到了抑制。違並不是因為重金 屬在生長點橫緊得特別多。而是生長點的細胞易 於受害所致。其理由之一可能是細胞的解毒能力 有所不同。一般說來,細胞可以把重金屬固着在 細胞壁上,以防止其向内部侵入。在内部則借排 入液泡而解毒。但是、生長點的液泡不發達。且 與成熟細胞的細胞壁的構造和成分都不相同。所 以對重金屬就難以解審了。

AJ所以妨害根的伸艮。有的認為由於妨害了 磷酸的吸收和利用。也有的認為, 由於降低 Ca 的吸收的绿放, 最近, 旗報道認為不是如此, 是因為A1可以直接妨害生長點細胞的 DNA的 合成,使細胞分裂受到為害。此外, 0.01ppm 適樣低濃度的 Cu也是以為書小球澡(Chlorella)的細胞分裂。在這種情况下,細胞是結補的, 但它的分裂機理的特定階段受到了妨害。適並不 是由於血金屬的橫屬先便細胞死亡,而後才停止 細胞分裂。據說, 在高濃度 Cu 的條件下, 停止 繁殖的小球藻,如果返回正常的培養條件,選可

以以正常的速度開始分裂。 (2)地上畝出現構唯:

在含 Mu過多條件下培育的植物,它的地上 部、尤其老的部分,在葉片的先端和邊緣有褐色 斑點和斑紋的擴展。斑點的顏色有時帶紅色,有 時帶黑色。使用含30-100ppm以上的2價 做(FeSO₄)的水培液(PH3.3) 進行水 稻水培畤,所呈現的症狀,就像在乾拓地(如图 湖、排乾沼澤等)硫酸鹽酸性土壤土栽植的水稻 一樣,其下位漢的葉緣和葉尖帶發生較多的褐色 斑點和斑紋。Ge 的受害症狀多少有些不同,但 是如果水烙液中含Ge 1 0 ppm 以上,數目之後 也會出現同樣症狀。症狀的出現,並不完全取決 於培養基中的濃度,由於氣候條件或營養條件。 有時易於現出症狀。有時却難以現出。例如、據 報道, Mu 的褐斑症, 在培養基中有矽酸共存的 徐件下,就不易由現,在强烈光照下,則易於出

在這些變成褐色的部分裏,有害的重金屬積 **累得特别多。這已是通過一些方法咖啡了的。因** 此可以認為,獨變症狀是由於重金屬在局部橫黑 過多,使細胞、組織壞死而引起的。看來,一片 葉的某個部分為什麼會產生里金屬的異常積累了 那個部分在生理上又是處於怎樣一種狀態了資都 是值得研究的問題。

根據作者的經驗,即使在缺鉀引起的獨批部 分, Mn 也是較其他完新為多。而且,如果樂不 成熟到一定程度,就不會發生Mu 的斑晶狀狀ূূ例 ·從這些爭買可以推議。隨着葉的老化。 Mu就 11氧化物的形式。開始樂級在活性急激發退的局 那部位裏,該部位的活性應加表退,於是 Mu的 横紧慰多。

凍 馬家玉

霜、霜凍是寒冷季節裏最普遍的氣象現象。霜是一種空氣中的水汽凝結現象。空氣中原 有的水汽,由於空氣温度下降,空氣容納水汽的能力減小,以致使原有的水減。在那樣的温 度條件下,成為飽和或過飽和,於是就以昇華(當温度在O°C以下時)的形式直接凝結在 地面的物體上(如屋頂瓦片、石塊、草葉等),或白色的小冰晶,大家稱它為「看」。。 當滿 度下降到能使農作物受凍害程度時!這時被稱為日霜凍过門可見霜與看凍非全一碼事:後者 出現時,不一定有點,它的危害程度依温度下降情况與作物的抗凍性有關,前者則與温度。 水汽條件有關,這是應該分清楚的。由於我國華南一帶水汽充沛,空氣濕潤,故一般講來, 霜凍都伴有霜,所以,農夫們在它們的意識中,愛將霜與作物氣素聯結起來。

霜凍程度取决於什麼?

霜凍程度取決於低温條件與作物抗凍能力的 ·矛盾。 這一點可從霜凍何以引起作物受害道理講

作物體內是由無數細胞組成的。由於作物體 强增温度降低到 O°C 以下,作物體内細胞間的 水分便逐漸凝結成冰。同時細胞内要發生「脱水 物理過程」,即水分逐漸渗透出來,細胞間的冰 品體積逐漸變大而產生對細胞的機械壓力。除此 按一些人的看法還認為,温度骤然下降,能引 起細胞内蛋白質沉澱的「化學過程」,使原生質 逐漸變質,而致作物於死地。

可見,作物細胞内的糖分增加,含水量減少 或蛋白質減少等,受凍的程度就會減輕,換百之 ,作物抗凍能力强。當着低温的危害强於作物的 ·抗凍能力·霜凍即成現實,反之亦然。不難見到 ,低温條件是外因,作物本身則是内因。人們根 ·據畫一認識,為了減少箱凍的程度,一方面是以 人工的辦法減輕外部條件的無劣程度。另一方面 則要提高作物自身的抗凍能力。

外部條件與內部條件問題 由於我不是擴農作物的,自然此段側重於談 外部條件問題。

外部條件包括三方面,一是氣象條件,三是

自然地理條件。

引起降温的氣象條件有幾種原因。第一種是 平流降温。在寒冷季節,北方經常有冷室氣南下 侵入,使得大範圍地區發生强烈降温,這種降温 形式、比較富、降温大、持續時間長、具體看冷 空氣的強度而定。第二種是由地面輻射所引起的 降温。大家知道,在白天,地表面接受太陽輻射 能加熱,近地面屬空氣温度會上升,但當到了夜 晚,地表面不僅沒有熱量的收入,反面對向太空 輻射出能圖,因此,地表面及近地面層空氣温度 要下降。道種降温形式,比較高,範圍小,持續

時間短,降温不焦壓極烈。第三極則是又平流又 輻射,稱平流輻射降温。此種對作物甚為有害 據統計。每年我國大部份地區作物發生嚴重霜凍 的主要氣象條件。正是平流輻射降温所致,降温 有的甚至白天與夜間溫差可達 2 0 ° C 以上,對 我國春秋期間作物生長造成嚴重的威脅。 有人要問:輻射是客觀存在的,故有平流冷

空氣入侵時,是否可講一定就會引起平流加幅射 的瘤凍?我以為,這樣的就法不甚適當的。因為 實踐證明,還有其他氣象因子(墨※風、濕度) 可直接改變平流降温與輻射降溫酸程度。有時 由於雲、風、濕度等的作用,可能改變亦來可引 起凍害為不能引起凍害,有時,又由於醫、腫 濕度等的作用,把尚未達到平流輻射霜凍平加强 到能致害的程度。

雲的作用如夜間蓋上一床暖和的棉被。天空 有了雲,地表面輻射能會被反射、折射回地面: 因而地表面降温就會減少,與此相反,天空少雲 或無靈,降温就愈厲害。雲的作用主要着雲量的 多專、霉底的高度及雲厚而定。依經驗,雲量少 ,雲高,雲傳的情况下,霜凍特別嚴重。有句俗 語「辎重見晴天」,表明稍凍常與橢朝無雲的夜 間相連結的。

風,就是空氣的流艷。空氣流動表明某一地 與其周圍發生着空氣的交流,即存在着熱量的交 换。以致使本來損失的熱量。能從周圍地區得到 補充。這種熱量交換的多寡,決定於與周圍温差 大小、區速大小及風的性質。温差大,獲得熱量 多,降温少。風速大,熱量交換强、降温少,在 靜風、微風下,降温特别厲害。霜凍常與靜風 微風天氣相聯繫着。風有時帶陣性, 陣性的風: 熱量交換要强得多,因而降温不怎麼明顯。觀測 表明,在較大的風速下(特別是陣風),有時甚 **单小除温。**

温度即享氣中本來存在的水汽含量。是影響 籍凍程度的重要因子。上面已講,當空氣降温以 **蚁使空氣中的水汽達到飽和狀態時,擬結現擊就**

植物的重金屬過剩症

植物營養診斷的主要依據是植物體內的無機成分含量。由根據症狀的判斷則是輔助的。 但為了大體上及早檢出問題。仍然是一個有力的手段。电多屬過物情况下植物的受害症狀。 在一些出中,附止在食分缺之症之後,基本上通可以應付股來實踐的要求。 我們在這裏談談疑問元素的過剰症。

钢(Ca),最突出的特徵是妨害似的伸展,許多植物都没有例外。以知有不少植物,地 「部業片早現類似缺乏 Fo 的黄化現象(明版間的壊疽)。也是也有幾種植物(水橋、無姿 · 目屬· 日熱) 地上部並 (量現特定症狀。

珠(Ni) · 嫩椒道, Ni川以使水稻和辣椒 的根的自長受到是書。而更多的植物則是在葉部 显现知识远上。的级用。 無麥是樂片是白化。有 時了練相自由的條約。曲葉和無傳的葉大母樂緣

變高、彎前、果脈問顯音出現屬功。 3台2001・在水缸、大安、大貝、鼈貝、小 **趙青、江密寺专博植物市泉部江江出堤爬绿柄。** 自同使口自值的等间果怕几果肯面變為素屬色。 - 基(Min リュ有根部只是引起褐色變化/ 難 背脚况证从。的地上部均易乐飙脱,地上部的起

· 形 版 矢 出 的 是 望 · 来 呈 · 堤 梯 凸 政 點 或 恆 級 · 此 外 ·

- 在較幼的泉片上可以出現褪緑(相信、波鑑豆料 植物相其他)。在東片上出現這些症狀時最早起 在集緣部十分明顯,業緣的生長受到抑制。便樂 **片整個弯曲,**有時量好法。

鉛(At),可以便参照、煙草、玉米等多。 - 數植物的根的伸長顧者受到妨害。 地上部的受害 比根為變,麥佩等的葉片在泉脈間出現健绿,在 西紅柿和胡羅·蘭則發生決之濟酸汀。

能(Cie) · 麥魚、水稻的泉片或聚植上晋 適量現主規則的黄色堆積。上位藥的紅狀較嚴重 根部切自規由症狀。

12月9 海 12月9 大 12月10 順

12月11 12月15 12月16 12月17 12月18 12月16 12月18 12月18

12月18 利 速

12月12 新 興 12月16 華 林

12月28 太 古

12月16

12月11

日新下山

資利雅士 M.S. "BONITA J

WORLD

K.S.

日本一香港一

温

定期航機

天

M.S.

R.

十二月七日抵松

1

島

十二月七日晚開行十二月六日晨單級港

到續陸貨產國大擴路銷品貨種兩

被毛駝

影響甚壞

專供輸 船時 四特別 八應節合 及 品 品

加拿上 當地成成價幣人們拿大側人們放演輸入

港府 職繼續執行一事, 港 () 三成。明年春季當 () 三成。明年春季當 () 三成。明年春季當 面發 八配額 一面辦四行貨價提高二 __ **一种理交涉** 一种理交涉

每打出廠價低於四十一個打出廠價低於四十一個打出廠價低於四十一類男裝恤不兩種。前者限價為一一類男裝恤

之十的影響,組約美棉期貨價格在該日上漲,有的上漲了報訊】因受杜邦公司宣佈明年一月一日起提高「種人造織人造纖維叫POLYESEER。

提高百分之十,新價將消息,從明年一月一日

新價

五

拍賣

覆

EASTERN

却多了七億七

五月份。六七、二〇、五月份。六七、二五十二月份。七九、三〇、七月份

T

西歐要求由後

將提高百

澳盟宣布澳至香港運費

洲羊毛價

明年四月為止。 □ 上 ・ 一般估計,今年 ・ 一般估計,今年 ・ 一般估計,今年 ・ 一般估計,今年 今年美國網鐵業

而前三個月為十二億 易上赤字為十億三千 月底為止的三個月内 名神汽船株式會社 MEISIIIN LINE

| 由上海來。
| 由上海來。
| 中國銀行大災五樓・題話・二四二六)。
| 中國銀行大災五樓・題話・二四二六)。
| 中國銀行大災五樓・題話・二四二六)。 巴放十二月二日下午抵港,沿B2池。 由提州来。 × S

東 美 輪 資籍服務 本期(YOY73S)十二月五日抵港 十二月六日明行本期(YOY73S)十二月五日抵港 十二月十五日明行本期(YOY73S)十二月五日抵港 十二月六日明行 M 香港ー非体資定期航線 STERN MENTCON" 版 . 馬尼拉· 宿務

大 Y TALIFOCSEX

AMAN ALIFOCSEX

AMAN ALIFOCSEX

AMAN ALIFOCSEX

AMAN ALIFOCSEX 中中山地 二月七日即行 曼谷

額數行發幣港

和,今年九月份港幣發行額比 和,今年九月份港幣發行額出 一五百萬元,港府發行的佔四十五億等三 一五百萬元,港府發行的佔四十五億等三 一五百萬元,港府發行的紀錄。 一五百萬元,港府發行的紀錄。 一五百萬元,港府發行的紀錄。 一五百萬元,港府發行的紀錄。 一五百萬元,港府發行的紀錄。 一五百萬元,港府發行的紀錄。 一五百萬元,港府發行的紀錄。

幸億九十四週超

〇·〇九五港元。此 〇·即每鳑比前多兑 銀行買價為八·〇二, 銀行買價為七·八八 改高,新價如下。例如應和新加坡匯均外四德匯、瑞士匯、

也。現在港九國黃公司均有出售。 此辦藥原係枇杷止咳路軸藥,經濟治煙, 與成顆粒乾軸藥,溶解迅速、攜帶方便, 與成顆粒乾軸藥,溶解迅速、攜帶方便, 此辦藥原係枇杷止咳路軸藥,經濃縮處理 止咳路乾糖漿經已到港。 「本報訊」廣州第四製藥廠出品的枇杷

調高

枇杷止咳露乾糖漿應市

樹膠提高於粉提高

KOBE MARU

TANGA

NAGARAJ

GURJAN

TOMAKO

VENUS

可達馬上基HERTA MAERSK

山打露莎 SANTA ROSA I

TAI ON

萬利伯萋利MANOLOEVERETT

MING YEE

KOSHO MARU

DYNAMIC ACE

DONG IL

TA TUNG

EMERALD

KIOWA

TAI LAI

香港伯美利THOMASEVERETT

HAI HSIUNG

佛列安使 FRIEDRICH ENGELS日本

旭光丸三號KYOKKO MARU No. 8 日本

AMERICAN MING

HAI MING

WIN HO

HAI WANG

HAI CHIANG

BONITA ACE

MYOMAYWA

HAI LONG

MONTANA

高麗鳳凰 KOREA PHOENIX

TAMPA

麥迪遜總統PRES. MADISON

美國寶星 AM. AQUARIUS

劉惠多丸 CORINTO MARU

初樂登

密執安

KOROTAN

土打名古起STRAAT NAGOYA

MICHIGAN

亞利達馬士基ARILD MAERSK

YEH YUNG

WASHINGTON

STRAAT KOBE

EXPORT BANNER 将 組約 "

好時後, JOSEFA

福能利英 KROTARIO

市洲雅士》ASTA ACE

EVER SUPERB

競車高基 PIONER CHUKOTKI 加州

ZIM CALIFORNIA

士打荷蘭 STRAAT HOLLAND

EVER SPRING

SL.COMMERCE

東海二號 TUNG HAI No. 2

曼路一號 MANO No. 1

遊耶富納 WAJABULA

安迪加

英偉雅士

DONG SHIN

KWONG TA

TAI POOSEK

ANDHIKA I

第八金力丸KINRIKI MARU No.8新加坡

BLACK WHALE

發利伯美利FERNANDOEVERETT 新加坡印尼

FORTUNE RUNNER 新加坡

東亞・東北亞線

THRIVING COUNTRY雅加達

YASUURASAN MARU新加坡

M.R. ENTERPRISES 新加坡巴生

亞加林

星加坡岛

雅利洲

愛順

漢士古格

羽瓢山丸。

大

APLICHAU

KINRYU MARU

KOTA MAKMUR

BOSTON MARU

MARNE LLOYD

BENALBANACH

UNI NEW JERSEY

BORIBANA

WANPAO

JAPAN BEAR

AEGIS PRIDE

TOYO

KAGA MARU

日三十月十年辰丙曆農

RYUHAKU MARU 日本

士打荷巴特STRAAT HOBART 新加坡

澳洲企業 AUST。ENTERPRISE 澳洲

LADY BIRD

HALLVARD

GURJAN

FROTARIO

亞利達馬士基ARILD MAERSK

KWONG TA

LELYKERK

HAI KUO

BONITA ACE

DAIWA MARU

WESTERKERK

SHONAN MARU

ZIM CALIFORNIA

TOKUSAN MARU

SL. TRADE

MULBERRY

YEH YUNG

PPACIFIC ACE

DIRPHYS II

STRAAT KOBE

TAI POOSEK

亞利安馬士基ADRIAN MAERSK 美國

MYOMAYWA

QUEEN STAR

PHILIPPINES

TUNG FAU

BENALDER

ASIA' ACE

麥堅利總統PRES. MCKINLEY

曼菲馬士基EFFIE MAERSK

資利怡美利PABLOEVERETT

BUNGA ORKID

STRATHBRORA

GOLDEN BEAR

JUSTLANDIA

BENALDER

GUDRUN BAKKE

GOLD MOUNTAIN

WILLEMSKERK

PIONER SLAVYANKI 東京

CAPTAN MANOLIS 日本

AMERICAN LANCER美國

FORTUNE CLIPPER 基隆

STAR ALDEBARAN 日本

CHEVALIER PAUL

KORYU MARU -

SEALANE TRADER

NAGANO MARU

HUEI LAI No. B

亞華馬士達ALVA MAERSK

派卓高基

長野九.

福他利奥

惠來三號

實利雅士

威士達吉

茂比利

先達資來

保羅斯士

貴柯達

海県北京

敗士達吉

тоно

庞特丹

利物浦

海圆

THRIVING COUNTRY印尼

PIONER CHUKOTKI 拿可嘉

新加坡

丹鮁馬瓦

新加坡

新加坡

新加坡

12月9 海 聯

12月11 天 祥

12月12 海 聯

12月14 馬士蕉

12月18 天 祥

12月17 大: 源

12月17 亞利來

12月18 阴 仁

12月19 海 聯

12月20 天 祥

東海

12月19 東

12月6

12月 5

12月 8

12月6

12月7

12月7

12月8

12月8

12月8

12月9

12月11

12月 5

12月日

12月日

12月日

12月9

12月11

12月13

12月15

12月10 治 和

12月10 馬士基

12月11 福 來

12月11 美 邦

12月13 港 郵

12月14 怡 和

12月14 渣 擎

12月16 利 越

範 專用!根據

12月15 港 郵

12月15 鐵 行

12月16 川 崎

12月18 利 遠

12月6、太平

利達

海 薄

總統

海 準

大三

新具

申.

建一新

12月 9

12月10

12月10

12月10

12月10

12月11

12月14

12月15

12月15

12月15

12月18

12月16

12月17

12月17

新加坡

新加坡

雅加達泗水

雅加達泗水

新加坡巴生

曼谷新加

新加坡赃

馬尼拉

新加坡

山打根亞庇

新加坡巴生

曼谷新加坡

雅加達泗水

高雄日本

单两两岸

美國西岸

加勒 比爾

三蕃市紐約

加州紐約

加勒比海

檀香山加州

洛杉磯紐約

洛杉磯紐紅

州集中

對四四岸

南美洲

西雅圖温哥和

建伊瓜圖銀西

學得過圖點西

巴拿馬東加拿大13月7。

2 12月6 永 12月5 11 大 12月6 天 STAR ALCYON 12月5 福 SAPUDI 12月5 亞利來 EASTERN MINICON馬尼拉 東美 12月6 東源 SHANGHAI MARU 上海丸 12月5 海 新加坡 ASIAN REWARD 12月 5 太 MING SHING 明仁 12月5 英傳雅士 DYNAMIC ACE 受露一號 MANO No. 1 12月5 港 CHENG LUNG 12月5 安利順 EMERALD 理約熱內慮丸RIO DE JANEIRO MARU新 MAH BULAKUL 士打荷蘭 STRAAT HOLLAND 南非 12月5 渣 香港怡美利THOMASEVERETT 新加坡 12月 6 福 12月6 大 ISLAND ACE 忌連快樂

12月5 振盛行 GLENFALLOCH 太古 佛列安使 FRIEDRICH ENGELS歐洲 東 12月6 成功一號 SENG KONG No. 1 安羅洲 12月8 美 馬惠烈馬士基MARGRETHE MAERSK中共 12月6 周七基 頭布來蘇 DON AMBROSIO 12月8 永 HAI WANG 麥迪遜總統PRES. MADISON IBN ZAIDOUN 12月日 GOLDEN HORSE 12月6 源 源 BENNET BREEZE 12月6 中 PATRICE 12月8 東 南非萬達時S.A. VANDERSTEL 12月8 愉 两腿鳳凰 KOREA PHOENIX SEA BRAVE 新加坡 12月日 東海二號 TUNG HAI No. 2 製造仙士基TADEUSZ OCIOSZYNSK 日本 KARA CAREER 12月7 泛 KOTA MAKMUR 12月7 太 TSING YI ISLAND 12月7 否 PING ON 12月7 哥樂登 KOROTAN 12月7 亞 運 武士 KNIGHT 新加坡 12月7 MEDITERRANEA 12月7 天 基隆 APLI CHAU 18月7 香 SINGAPORE ISLAND高地 12月7 香

HAI CHIANG .12月7 永 集18窓砂丸TAKASAGO MARU No.12 日: 13月7 東 AM, AQUARIUS 12月7 美 ENCOUNTER BAY 歐洲 12月7 捷 成 SEA IRIS JUTLANDIA 茱蘭地 13月7 實 [] BENALDER 12月7 递 符 邊柯達 TEMA 12月8 東 SEAWOOD RELIANCE 屬尼拉 BORIBANA 實際域 ARYA SUN 12月8 亞 GREAT GUIDE 12月8 永 MARNE LLOYD 12月8 渣 HAI LONG KINRYU MARU -號NUSANTARA I DONG SHIN 三號KYOKKO MARU No. 8 基層 TANGA KAGA MARU 12月8 日 BOSTON MARU 12月8 日 OCEAN ENTERPRISE日本 魁華碧珠 RAGNA BAKKE 12月8 億 行 BRILLIANT 士打本州 STRAAT HONSHU 海局一號 SEA QUEEN I 12月8 永 NAGARAJ SAN FRANCISCO MARU 日本 SCOTLAND MARU

沙加邁道丸SACRAMENTO MARU 釜山

MICHIGAN

柏和美士基PERVOMAYSK

哥連多丸 CORINTO MARU

UNION SUNRISE KOBE MARU JOSEFA 斯福馬士基CLIFFORD MAERSK 歐洲 邊歐賓力 BENALBANACH 上午▲5時59上午▲6時33 上午 5時54 上午 7時10 7時38 ▲6時40 ▲7時39 8時43 6時46 8時09 ▲8時51 7時11 8時38 9時45 7時54 9時06 108421 8時57 10時06 11時25 ▲9時49 ▲9時04 126524 118507 9時58 1時23 2時22 下午12時10 11時53 (4-12時50 10時39 1時11 11時39 3時20 4時20 5時21 下午13時38 1時52 28548 38547 1時37 61419 2時35 6#453 4時46 38433 78518 5時47 4時33 7時51 61443 5時31 **申時0日** 6時30 7時44 10時51 BB 42 7時25 96529 日時14 10時20

午10時15

113

CN **這澳快航** 臺質欄服務 現代貨箱碼頭及彩虹德記奏補道33地段收貨

(製造而行對型以体) 如小陸 任利斯本 用行 澳洲企業AUSTRALIAN ENTERPRISE 12月7日 12月11日 東方海鰻ORIFNTAL MARINER 12月14日 12月15日 12月18日 澳洲開發AUSTRALIAN EXPLORER 12月24日 12月21日 HZHZOH

起西蘭快航 太古·大阪三井·潼拳 聯合航標 收貨站:海運橋及葵浦彩虹德記 国航·川西草属、庭京園、威舞園、列提園 IN AUCKLAND & LYTTELTON 12月20日被貨 TOY Car

i上月金巴輪 IAUTOKA, SUVA, AUCKLAND & LITTELTON 1月10日報貨 1月13日開行 1513 UMBERLASD 新畿內亞及南太平洋航線

SINGTANG, SANTO, VILA, NOUMEA & APIA

12月26日截貨 17月25日收货

12月9 演 華 12月 9 怕和 馬士燕 12月 0 12月 9 12月 9 協成 12月日 多利原 12月9 協成 * 12月 日 12月9 12月10 段 日 12月10 協成 12月10 東海 馬士基 12月10 12月10 天 样 12月11 准 華 東洋 泛洋 12月11 永裕 實際 華 林 12月11 東洋 海」陸 12月11

12月9 東 源

12月9 建 兼

12月11 新興 東洋 12月11 新興 12月12 12月12 港 野 12月12 川 崎 12月12 國光 12月12 日 野 12月12 美 輪 12月18 順 昌 東 12月12 福、來 12月12 12月12 馬士基 12.月12 東 届 12月13 新 興 12月12 新 舆 12月13 新 舆

12月13 日 郵 WAKAKUSA MARU 日本 12月13 東海 12月13 萬 邦 12月13 选 行 波斯灣 12月13 叙集 12月13 鐵 東 12月13 12月13 新爽 12月13 總 統 12月14 馬士基 18月14 福 來 12月14日語。单

MUEHLHAUSEN MEDITERRANEA 12月7 天 祥 巴薩倫那馬賽 12月7 實 隆 鹿特丹漢堡 Bar ENCOUNTER BAY 12月8 忌声快速 GLENHALLOCH 里斯本來核士 12月日 KARA CAREER 泛洋 **漢堡**海特丹 與茜仙士基TA, OOFOSZYNSK 天 祥 鹿特丹漢堡 12月8 沙加邁道丸SACRAMENTO MARU软洲 12月9 大三 CHEVALIER PAUL 淡堡利夏化 PIONER SLAVYANKL海堡倫數 WILLEMSKERK 本期型具演 国委月13 於曹市權 12月14 邊 行 **漢堡不來梅** 萬邦 漢堡利夏化

總統

BUNGA ORKID 12月16 實 陸 鹿特丹漢堡 NL DELFT 雜節灌然或PRES. ROOSEVELT 熱耶亞馬賽 七海蟾蜍。SEVEN SEAS BRIDGE進程利更化 12月20 日 鄭 OSAKA BAY 漢堡即特丹 HAKATA MARU 米高拉 MIKOLAJ REJ 配特丹漢堡 美達菲亞。MEDORFEA 大科馬丸《TACOMA MARU 地中海 WESTERNERK FRIEDRICH ENGELS进特丹演坐

輪船有限公司

M.S. KARA CAREER

M.S. JAVA CAREER

泛洋航運有限

TRANS-OCEAN SHIPPING LTD.

H

12月23日期行

硼輔通中/1號聯邦大廈/65室 電話:5-2380918(八號

經蘇舞士運河

由以洲來卸貨

Daiwa Maru

大和丸

十二月十

一日到港

直航:

天 祥 12月22 12月24 沙 睹 12月27 產物與漢堡

CONCORDSHIP 4

日日

渣華(香港)有限公司

港港 5-241181 大曜 3-955121 澳門 6463

1 1 25

士打拿家 12月24日

土口麥島連 1月16日

土打省古墨 13月10日 1月荷蘭 12月6日

里利吉 12月13日 東非各埠

12 / 29 H

1月9日 開收星洲資

12月14日 拉丁美洲各埠

12月18日 墨西哥灣及

要職來 12月0日 拉拜、阿鄉打U、 麥斯來 1月6日 巴連、科威特。

1月16日 巴拿馬名埠

STRAAT HONSHU STRAAT LAGOS

STRAAT NASSAU

STRAAT FRESCO

STRAAT NAGOYA

STRAAT KOBE 拉丁亞洲 STRAAT MAGELHAEN

加快压制STRAAT HOLLAND

KARAKOROM

NEDER WAAL

MARNE LLOYD

MAAS LLOYD

LELY KERK

社會式株船汽本日新下山 Y. S. LINE

月月 七六 八七日日 HH 晚晨

WORLD

LINE

印・四・中東線 12月8 東 海 CHEER SONG 12月7 ACADIA FOREST 18月7 明 仁 MING SHING 12月8 TSING YI ISLAND 杜拜達曼

SINGAPORE ISLAND杜拜波斯利

12月8 12月8 仰光吉大港 12月9 日事 伊斯坦堡 太平 12月9 12月9 日 郵 亞歷山大港 被斯灣 12月9 旗 華 的黎波里班加西12月9 實 騰 12月11 太 古 流打亞英巴 12月12 華 山 的黎波里红海 12月12 創 聯 12月13 福 來 12月13 東 灣 12月14 海 選

東方

奔 島

12月8 香運動

18月11 怡 和

12月13 渣 華

13月13 川 縮

12月14 馬士基

12月44 新 興

12月14、新、河

12月15 ... 图 光

12月15日 部

12月18 明 仁

12月18 嘉 举

12月19 大 三

12月22 大 三

12月24 渣 準

12月5 東 方

12月 5 根盛符

12月6 大 三

12月6 天 祥

12月8 東 源

12月7 大 源

13月7 中 海

亞利來

42月14

STAR ALDEBARAN 波斯灣 FORTUNE CLIPPER 杜拜波斯灣 HANS KRUGER 塞得港的黎波里12月14 日 郵 CAPTAN MANOLIS STAR PROCYON 12月16 温 來 波斯灣 12月16 嘉 華 進打亞英巴 GOLDEN BEAR IZUMO MARU 遮打 12月16 日 郵 萬利伯美利MANOLOEVERETT 仰光吉大港 12月17 福 來 KWONG FUNG 12月17 東方 杜拜 12月17 海 運 巴林班達 12月18 百保利 波斯灣 12月18 敞 行 波斯灣 12月18 日 郵 亞丁紅海 12月20 海

MARI BOEING KUAN HAI 12月24 大 HAGUROSAN MARU 紅海 KOTA ABADI 12月24 太 波斯灣 NGOMEI CHAU 12月26 香 島 12月27 怕 和 科威特杜拜 IBN ZAIDOUN EVER HUMANITY 12月27 利 達 波斯灣 渣拿丹雅 JALADHANYA 12月27 灭 祥 孟買吉大港 渣拿摩金比JALAMOKAMBI 12月27 天 祥 孟寅吉大港 12月27 福 來 仰光吉大港 塞得港紅海 12月31

大韓怡美利HUGHEVERETT LANTAO ISLAND SUNNY WEALTH 巴士拿加林沙 12月31 東方 馬嘉烈馬士基MARGRETHE MAERSK 波斯灣 12月31 思士惠 12月8 沙 睹 SURCOUF 沙歌天 SEA IRIS 12月8 大 三 SCOTLAND MARU 12月8 川 崎 KOTA MAKMUR 12月9 太平 12月9 日 郵 UNION SUNRISE STRAAT HONSHU 南非 12月9 億 華 OCEAN ENTERPRISE選非 12月9 大三 12月9 大 三

MAN FRANCISCO MARU東非 ERALANE TRADER 海斑角城 BEA QUEEN No. 1 幸 空巴巴拉納 HALL TELY KERK 太平洋要神PAEIFIC ACE 愛非馬上基EFFIE MAERSR WAKAKUSA MARU 東非 GOLD MOUNTAIN 德 光南 PHILIPPINES

DIRPHYS II 加薩烏布總統PRES. KASAVUBU 西非 MING YUN GOLDEN HERO 腦蓋列俄丸ROSARIO MARU 穗高山丸 HODAKASAN MARU東非 士打拿家 STRAAT NASSAU 亚梯

EMERALD BULSOOK KINZAN MARU REGENT RANGER 新加坡巴生 EASTERN MINICON馬尼拉宿務 新加坡巴生 ISLAND ACE 新加坡巴生 AM. MAIN GOLDEN, HORSE BENNET BREEZE 雅加達 DON AMBROSIO 郑尼拉

受谷新加坡 CHENG LUNG 孟加缊 婆羅乃納閩 PING ON 雅加達 SAPUDI MAH BULAKUL AMERICAN VENTURE 思尼拉 新加坡巴生 SENG KONG No. 1

12月7 永 恭 12月7 安利順 12月0 12月8 SEAWOOD RELIANCE 馬尼拉

東方導師 ORT。TEDUCATOR 加州紐約 非哥利多 PHIL. CORREGIDOR 沙灣拿紐約 加州西北太平洋12月15 總 統 多堅利總統PRES。MCKINLEY 戴赫碧琪 GUDRUN BAKKE YOHKOH MARU GREEN NOBILITY 加勒比海 看島黃檀 ISTAND CONTAINER澳洲 柏州等管法PERVOMAYSK 弗里曼特斯 M 地名GNA BAKKE AUST. ENTERPRISE 新四萬 TOKUSAN MARU 悉尼墨爾本 布里斯班 PRIVOLIE ORT, MARINER

12月10 12月11 12月12 F2月18 奥克蘭 PO YANG 12月23 12月24 AUST, EXPLORER 悉尼 12月25 弗里曼達爾 ELLEN BAKKE 新畿内亞 SINKIANG

12月16 華 林

12月28 太 古

,五外的真

夜有今寨聯球足組

· 被的統里一衆 N至財吉期美國 美政米五國際、國部・報本社会

後實際 0.50 廣西 0.80 廣西 0.80 08.0 童鐘4 上海 0.80 丁海 0.80 上海 0.80 上海 0,80 上海 0.80 1 W 0.80 上海 0.80 上海 0.60



澳普頓丸 HAMPTON MARU(下午)日本 A33 福 大林伯英利HIIGHEVERETT(展早) 日本釜山 A31]]] 崎 数润8比 海 座 PONCE(上午七時) 新加坡 亞利達馬士基ARILD MAERSK(下午) 新加坡 基土枫 工断袋 英涌 8 13 海 陸 H32 华 夏 CARDROSS(上午三時) 廣州 AMERICAN VENTURE(上午九時) 屬尼拉國際橋 美精 要储口人日报 TAICHUNGSHAN 更谷 日 旗 和田 GATEWAY CITY(上午)屬尼拉 英油 好 海 座 北角橋 利 連 美國四岸 EVER MORAL 火 三 角城 FIDES

東方鴻連舞ORIENT MARINER(下午)高雄 大中山 校傳 香動貨糧 ISLAND CONTAINER(上午)高準 科威特 CHEER SONG 基准 HAI MING TALLAL MOEULHAUSEN(中年) 日本 TREASURE COUNTRY设备 - 22 SL,COMMERCE(展早)美國 A24 太 平 商來 北角橋 利 連 扇斯 EVER SPRING A22 多利丽 長春

EVER MORAL(下午) 加州 BULSOOK (下午) **契**谷 关人关 SHINKAWA MARU 曼谷 SILVER STAR (下午) 釜山 淹拿亞妙姆JALAYAMUNA (下午) 加州 高麗領袖 KOREA LEADER 加州纽約 紐約 EVER SPRING 编船停泊表 YONG MING 自田政治家LIBERIAN STATESMAN GOLD FIELD TONG NAM THONG NHAT

國際橋 總 統 B19 振盛行 B15 水 泰 B16 新 块 A35 大 祥 麥浦1 馬士基 國際協 排 動 北角幟 利 達 停泊處 公 司 A27 相间简 A20 推 郵

珍珠曲 明機 力阻 B38 利 成 大闸 西區 祺 福 江北 太古場 相前周 油牌地 東 海 國利 嘉 值 BB B13 报间局 柏原 CANG SHAN 泉奥 GREENLAND SEA A19 山 下 格胺葡海

B32 華 夏 紅明

HSING HWA 西區以後 TONG HAN 西區 大 東 CAPRI ONE A39 資 遊 太古塢 招商局 YANG CHUNG 古列島 招间局 LONG HUA 白沙石 多利順 TORVANGER A.7 油 单 B1 辦 就 HYDE B12 10 4 ISLAND PEARL 油酵地 明 信 MING LI B31 大 源 SOUTH WING I Ba 華 夏 RIHENG 油草地 東海 TA TUNG A8 证 淬 TASMAN CAREER A11 招商局 XING YIN

BIA 祝康殿

A26 州南局

A15 捐册图

李日入口船羹

來往海口 停泊地點 公 司 数油1 前 與 LINDO(上午一時) 張標 麥浦1 東 洋 飛航班士 CLIPPER ACECF4三時) 日本 九龍橋 百保利 TAMPA(上午八時) 新加坡 AFFLUENT COUNTRY(上午八時)曼谷B7 應 華 高麗領袖 KOREAN LEADER (上午一時)高雄 國際概 港 郵 SURCOUF(中午) 型機 A8 沙 睹 美莱 ·淮拿班妙城JALAYAMUNA(下午四時) 新加坡 A35 大 祥 亞利達屬士基ARD.D MAERSK (上午一時) 樂國 獎油 馬士基 油献地 東 洋 STAR WOOD (展早) 日本 安達馬士基ANDERS MAERSK(晚上) 新加坡 英油1 馬士基 門單總統 PRES, MONROE (下午時九)奧國 國際機 越 统 MARITIME HARMONY(上午六時)日本Az 萬 邦 今日出口船隻 山打伊沙賓SANTA ISABELLA(下午) 漢墨利泉化國際衛 仕 嘉 KIM HOCK(下午) 新加坡伸光 AXD 课 源 葵油 山 斯 興 底布古依力 LINDOCF年) TAILUNGSHAN(下午) 架谷

MARY STAR(中午) 董山

HALLDIS(下午)

KOTA PANJANG(下午) 新加坡駐庫

日本

美麗莊

大平洋梁神FACIFIC ACE(下午) 日本 彩牌 水果 1321 劇 量 妙好山 116 W W

太平洋神豹PACIFIC DESPATCHER(上午八時)新加坡國際播港郵 海風 裔 島 東南 油蘇地 永 稻 116 雄 越 養瀬8 B 海 随

門羅總統 PRES。MONROE 新加坡熱那亞馬賽 安達馬士基ANDERS MAERSK(下午)加州紐約

惠永 號 HIJEI LAI No. 2 神山口致 KINABALU SEBELAS SEA SAGE 顺言自出 SUN UNION GARZA OCEAN CARDROSS

東方天王星EASTERN URANUS 土打佛雞里達STRAAT FLORIDA 油麻地 海 昌 KUO LJE A41 招商局 CHANG SHU A4 净 行 PAG

HONG MING